

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICOProduto: **Polietilenos**

Revisão: 4

Data: 02/06/2005

Página: 1 / 8

1. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E DA EMPRESA

Nome do produto	Polietilenos
Código interno de identificação do produto	PEBD, PEBDL, PEMD,PEMDL e PEAD
Nome da Empresa	Braskem S.A.
Endereço	Braskem S.A. - Unidade Triunfo BR 386 - Rodovia Tabai canoas, Km 419 s/n° Via Contorno 1216 - Polo Petroquímico - Triunfo Rio Grande do Sul Telephone: (0xx51) 457-5400 Fax: (0xx51) 457-1336 Braskem S.A. - Unidade Polietileno Camaçari Rua Eteno, 1582 Pólo Petroquímico - Copec 42810-000 Camaçari - BA Brasil Tel. (0XX71) 3634-3700 Fax (0XX71) 3634-3797 / 3811 / 3819 Braskem – Polialden Petroquímica S.A. Rua Hidrogênio, 3520 Pólo Petroquímico - Copec 42810-000 Camaçari - BA Brasil Tel. (0XX71) 3632-6460 Fax (0XX71) 3632-1266 Braskem S.A. - Escritório Comercial Av. das Nações Unidas, 4777 05477-000 - São Paulo - SP Fone: (11) 3443-9000 Fax: (11) 3023-0415
Telefone da Empresa	(11) 3443-9000
Telefone para emergências	(51) 457-5400
Fax	(51) 457-1084

2. COMPOSIÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES

Substância:	<i>Resina de Polietileno</i>
Nome químico comum ou genérico	Polietileno de Baixa Densidade, Polietileno de Baixa Densidade Linear, Polietileno de Média Densidade, Polietileno de Média Densidade Linear e Polietileno de Alta Densidade
Sinônimo	PEBD, PEBDL, PEMD, PEMDL,PEAD, LDPE, MDPE, MLDPE, LLDPE, HDPE
Nº CAS	009002-88-4 (homopolímero) ; 25087-34-7 (copolímero de eteno e buteno-1) 25213-02-9 (copolímero de eteno e hexeno-1)
Ingredientes que contribuem para o perigo	Não aplicável, por se tratar de substância inerte.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

 Produto: **Polietilenos**

Revisão: 4

Data: 02/06/2005

Página: 2 /8

3. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

Perigos mais importantes	Produto estável, não apresenta perigo em seu estado normal de manuseio e estocagem
Efeitos do produto	Produto inofensivo ao contato humano e não biodegradável. Pode ser reembalado para reutilização em caso de perda para o ambiente, desde que não ocorra contaminação com agentes externos. Não apresenta perigo específico.
<ul style="list-style-type: none"> Efeitos adversos à saúde humana 	Produto não oferece riscos em seu estado normal. No caso de pó, a Braskem sugere que o mesmo seja tratado como um pó um particulado incômodo, de acordo com as recomendações internacionais para esse tipo de produto.
<ul style="list-style-type: none"> Efeitos ambientais 	Produto não biodegradável. Pode ser reembalado para reutilização em caso de perda para o ambiente
<ul style="list-style-type: none"> Perigos físicos e químicos 	<p>O manuseio do produto em temperatura ambiente não apresenta riscos para o operador, e pode ser feito sem equipamento de proteção, devido às características de não reatividade química do produto.</p> <p>Quando em queima direta, gera chama e produz água, dióxido de carbono, e em falta de oxigênio, também gera monóxido de carbono. Os produtos do fogo são irritantes e tóxicos. Em altas temperaturas de combustão (entre 400°C e 700°C) outros produtos como hidrocarbonetos e aldeídos podem ser formados.</p> <p>A concentração elevada de pó, em suspensão, é inflamável. O calor, faísca e chama direta podem provocar ignição e explosão em ambientes fechados.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Perigos específicos 	Não apresenta perigo específico, por ser inerte
Classificação do produto químico	Produto não classificado como perigoso pela ONU.
Visão geral de emergências	O produto não é combustível em condição normal, mas pode entrar em ignição se entrar em contato com chama direta. Em caso de queima direta do produto a área deve ser isolada e seguir os procedimentos do item 4 de primeiros socorros.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICOProduto: **Polietilenos**

Revisão: 4

Data: 02/06/2005

Página: 3 / 8

4. MEDIDAS DE PRIMEIROS-SOCORROS

Medidas de primeiros-socorros :

- Inalação
Não existem riscos de inalação à temperatura ambiente. Aquecido a altas temperaturas, podem desprender vapores como monômeros de propeno e eteno, polímeros de baixo peso molecular e seus produtos de oxidação. Níveis muito baixos de outros produtos de decomposição como aldeídos e ácidos podem ser gerados. Durante o processamento recomenda-se que o local de trabalho seja bem ventilado (ventilação natural ou mecânica).
- Contato com a pele
Não existem riscos à saúde. Contato com material aquecido pode causar queimaduras.
- Contato com os olhos
Pode ocorrer irritação ou lesão na córnea devido à ação mecânica, sendo que neste caso recomenda-se lavar a área afetada abundantemente em água corrente. A utilização de óculos de segurança é recomendável em qualquer ambiente de trabalho.
- Ingestão
Por se tratar de um produto químico não deve ser ingerido. Não são conhecidos riscos adversos à saúde provenientes da ingestão de resina de Polietilenos, porém pode causar obstrução na garganta ao engolir. Em caso de ocorrência acidental consultar um médico.

5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIO

- Meios de extinção apropriados
Em caso de incêndio, a área deve ser isolada, verificando-se aspectos de exaustão dos fumos provenientes da queima. Os Polietilenos, quando em combustão, produzem incêndios de classe A, devendo portanto o fogo ser combatido com spray de água, espuma, pó químico seco ou CO₂ (dióxido de carbono), como agentes extintores.
- Proteção de bombeiros
Utilizar dispositivo de respiração com pressão positiva (SCBA). Pessoas que não possuam proteção respiratória adequada devem abandonar a área para prevenir exposição significativa aos gases de combustão provenientes de quaisquer fontes. Em áreas fechadas ou pouco ventiladas utilizar o SCBA durante limpeza imediata após o incêndio, como também nas operações das fases de ataque e combate.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICOProduto: **Polietilenos**

Revisão: 4

Data: 02/06/2005

Página: 4 / 8

6. MEDIDAS DE CONTROLE PARA DERRAMAMENTO OU VAZAMENTO

Precauções pessoais

- Remoção de fontes de ignição Fontes de ignição devem ser removidas do contato com a resina proveniente de derramamento ou vazamento apesar do baixo risco de ignição e propagação de chama.
- Controle de poeira O Polietileno é consumido na forma de grãos (pellets) e não há necessidade do uso de máscara. Quando consumido na forma de pó deve-se utilizar máscara anti-poeira aprovada pelo TEM (Ministério do Trabalho e Emprego). Usar ventilação adequada para evitar formação de poeira.
- Prevenção da inalação e contato com pele, mucosas e olhos Os mesmos comentados no título 4 - Medidas de primeiros socorros.

Precauções ao meio ambiente

Estancar o vazamento. Evitar escoamento do produto para esgotos públicos, diques ou mananciais.

Métodos para limpeza

Aspirar ou varrer o produto para reembalagem, reutilização ou descarte.

- Disposição O descarte de perdas deve ser realizado em aterros licenciados ou por incineração de acordo com regulamentações federais, estaduais e locais. Para o propósito de descarte de perdas, as resinas de Polietileno não são definidas ou designadas como perigosas conforme NBR-10.004 (Classificação de resíduos sólidos - ABNT). Se incinerado, estar atento para os gases gerados.

7 MANUSEIO E ARMAZENAMENTO

Manuseio :

- Medidas técnicas :
 - Prevenção da exposição do trabalhador : Ventilação natural deve ser suficiente, nenhuma proteção respiratória deverá ser necessária. Deve-se evitar empoeiramento, bem como comer e beber nas áreas onde o produto esteja sendo manipulado.
 - Prevenção de incêndio e explosão : O produto não é combustível em condições normais, mas pode entrar em ignição se em contato com chama direta. No caso de material em pó, evitar a formação excessiva de poeira, que quando finamente dividida em suspensão é inflamável.
 - Precauções para manuseio seguro: É recomendável usar luvas de proteção quando do manuseio do material quente durante o processamento. Óculos de segurança

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICOProduto: **Polietilenos**

Revisão: 4

Data: 02/06/2005

Página: 5 / 8

	são recomendados para todos os ambientes de trabalho.
• Orientações para manuseio seguro :	Não aplicável, pois produto é inerte e não apresenta incompatibilidade com outros produtos.
Armazenamento :	Tempo máximo de armazenamento 15 meses.
• Medidas técnicas apropriadas :	Não aplicável, pois não são necessárias medidas técnicas de armazenamento.
• Condições de armazenamento :	Os produtos devem ser armazenados ao abrigo dos raios solares.
• Adequadas :	Recomenda-se o armazenamento em estrados de madeira, com 55 sacos cada (total de 1,375 toneladas) em paletes para movimentação com empilhadeira, também deve ser observado o limite de dois paletes empilhados um sobre o outro
• Produtos e materiais incompatíveis:	Não é recomendada a estocagem junto a ácidos concentrados, solventes clorados e compostos aromáticos.
• Materiais seguros para embalagens :	
• Recomendadas :	A resina de polietileno, por se tratar de material inerte, pode ser embalada em sacaria de polietileno.

8. CONTROLE DE EXPOSIÇÃO E PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Equipamento de proteção individual apropriado :

- Proteção respiratória : Nenhuma proteção respiratória deverá ser necessária no caso de peletes. No caso de pó, usar máscara de proteção.
- Proteção dos olhos : A utilização de óculos de segurança é recomendável em qualquer ambiente de trabalho.
- Proteção da pele e do corpo : Luvas são recomendadas no manuseio do material durante o processamento em função da temperatura que incorre neste processo.

Medidas de higiene :

Deve-se evitar comer e beber nas áreas onde o produto esteja sendo manipulado.

9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Estado físico :	Sólido
Forma :	O material apresenta-se na forma de pó ou pellet
Cor :	Translúcido / Branco

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICOProduto: **Polietilenos**

Revisão: 4

Data: 02/06/2005

Página: 6 / 8

Odor :	Inodoro a leve cheiro de ceras
pH :	Não aplicável
Temperaturas específicas ou faixas de temperaturas nas quais ocorrem mudanças de estado físico :	Temperatura de amolecimento: 90 – 120°C
Ponto de fulgor :	Não aplicável
Temperatura de auto-ignição :	350°C
Limites de explosividade superior / inferior :	Não disponível
Densidade :	0,913 – 0,964 g/cm ³
Solubilidade em água :	Insolúvel
Solubilidade em outros solventes :	Xileno

10 ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Condições específicas:

- Instabilidade : As resinas de polietileno são estáveis, não ocorrendo depolimerização
- Reações perigosas : Não aplicável

Materiais ou substâncias incompatíveis : Os polímeros etilênicos, mesmo sendo pouco reativos, podem sofrer degradação quando em contato com determinados produtos químicos, tais como ácidos concentrados, solventes clorados ou compostos aromáticos. Podem ocorrer alterações na estrutura molecular quando submetidos a condições severas de calor e/ou radiação, como é o caso de longas exposições à luz solar.

Produtos perigosos da decomposição : Os produtos da combustão das resinas de polietilenos, como aqueles de outros materiais naturais e sintéticos, devem ser considerados tóxicos. Tal como a madeira, o papel e o algodão, o maior risco é o monóxido de carbono por ser um asfixiante.

11. INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS

Informações de acordo com as diferentes vias de exposição : O polietileno é atóxico. Não são conhecidos efeitos específicos, carcinogênicos, mutagênicos, teratogênicos, embriotóxicos e tóxicos para a reprodução decorrentes de sua utilização.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICOProduto: **Polietilenos**

Revisão: 4

Data: 02/06/2005

Página: 7 / 8

12. INFORMAÇÕES ECOLÓGICAS

Efeitos ambientais, comportamentos e impactos do produto :

Produto não poluente e não biodegradável. Não são conhecidos efeitos adversos à natureza em função de persistência e bioacumulação.

13. CONDIÇÕES SOBRE TRATAMENTO E DISPOSIÇÃO

Métodos de tratamento e disposição:

- Produto : O descarte deve ser realizado em aterros licenciados ou por incineração de acordo com regulamentações federais, estaduais e locais. Para o propósito de descarte de perdas, as resinas de polietileno não são definidas ou designadas como perigosas conforme NBR-10.004 (Classificação de resíduos sólidos – ABNT). Se incinerado, estar atento para os gases gerados.
- Restos de produtos : Seguir mesma sistemática dos métodos de tratamento e disposição do produto.
- Embalagem usada : Com relação à embalagem de polietileno a mesma deve ser direcionada à reutilização no próprio ambiente de trabalho na movimentação de produtos, ou ainda destinada à reciclagem por empresas especializadas. As embalagens do tipo big bag são retornáveis e devem ser devolvidas à Braskem.

14. INFORMAÇÕES SOBRE TRANSPORTE

Regulamentações nacionais e internacionais :

Para propósitos de transporte doméstico, as resinas de polietileno não são classificadas como perigosas pelo Ministério dos Transportes através da “Regulamentação do Transporte Rodoviário de Produtos Perigosos”, aprovado pelo decreto nº 96044 de 18 de maio de 1988. O polietileno também não é classificado como produto perigoso pela ONU.

Precauções especiais no transporte: dar devida proteção à carga para evitar umidade e vazamento do produto. Em caso desta ocorrência, varrer ou aspirar para reutilização ou descarte.

FICHA DE INFORMAÇÃO DE SEGURANÇA DE PRODUTO QUÍMICO

Produto: **Polietilenos**

Revisão: 4

Data: **02/06/2005**Página: 8 / 8

15. REGULAMENTAÇÕES

Regulamentações : Não existem regulamentações especificamente aplicáveis às resinas de polietileno.

16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Informações complementares: Códigos de risco:

- NFPA (1)
- HMIS (2)
- Risco à saúde 0
- Risco de flamabilidade 1
- Risco de reatividade 0

Fonte de informações: Associação Nacional de Proteção Contra Incêndios (EUA)
Sistema de Identificação de Materiais Perigosos, Associação Nacional dos Fabricantes de Tintas e Recobrimentos (EUA)
